

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
26. September 2002 (26.09.2002)

PCT

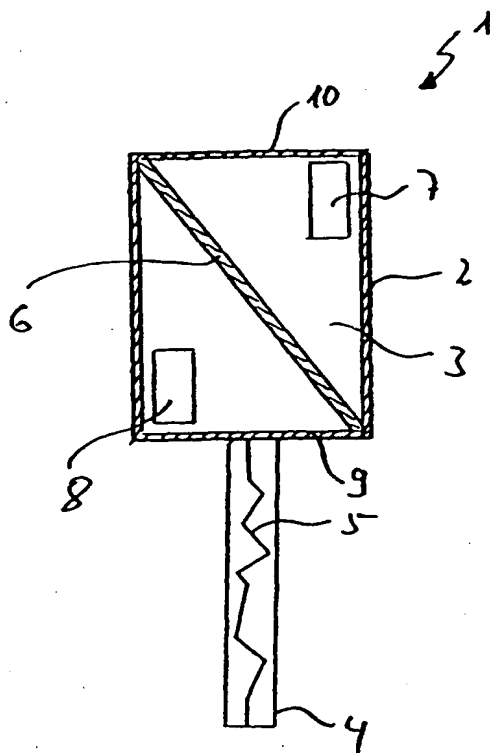
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/075669 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: G07C 9/00 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BURG-WÄCHTER KG** [DE/DE]; Wormgermühle, 58540 Meinerzhagen (DE). **VOLKSWAGEN AG** [DE/DE]; 38436 Wolfsburg (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/03011
- (22) Internationales Anmeldedatum: 19. März 2002 (19.03.2002) (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **LÜLING, Harald** [DE/DE]; Robchestrass 7, 58540 Meinerzhagen (DE). **RIECK, Klaus** [DE/DE]; Im Ziegenföth 31, 38108 Braunschweig (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Anwalt: **WANISCHECK-BERGMAN, Axel**; Köhne, Wanischcheck-Bergmann & Schwarz, Rondorfer Strasse 5a, 50968 Köln (DE).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
- | | | |
|--------------|----------------------------|----|
| 201 04 776.4 | 19. März 2001 (19.03.2001) | DE |
| 201 08 699.9 | 25. Mai 2001 (25.05.2001) | DE |
| 201 08 698.0 | 25. Mai 2001 (25.05.2001) | DE |
| 201 10 755.4 | 28. Juni 2001 (28.06.2001) | DE |
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: KEY AND LOCKING SYSTEM

(54) Bezeichnung: SCHLÜSSEL UND SCHLIESSANLAGE



(57) Abstract: The invention relates to a key for opening and/or locking at least two locks, one of which, for example, is preferably configured as a door and/or ignition lock and the other is configured as the door lock of a building. The aim of the invention is to further develop a key of this type in a cost-effective, multi-functional manner. To achieve this, each lock has at least one device for the contactless reading of data stored in data memories (7, 8) and the key comprises a housing (2), in which at least one data memory is located (7, 8). A data record for the locks to be opened and/or locked can be or is stored in the data memory, said data record permitting the opening or locking operation, if it matches a data record stored in the lock.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Schlüssel zum Öffnen und/oder Schließen von zumindest zwei Schlössern, von denen beispielsweise ein Schloss vorzugsweise als Tür- und/oder Zündschloss eines Fahrzeuges und ein Schloss als Türschloss eines Gebäudes ausgebildet ist. Um einen gattungsgemäßen Schlüssel derart weiterzuentwickeln, dass er kostengünstig multifunktional einsetzbar ist, ist vorgesehen, dass jedes Schloss zumindest eine Einrichtung zum kontaktlosen Auslesen von in Datenspeichern (7, 8) gespeicherten Daten aufweist, mit einem Gehäuse (2), in dem zumindest ein Datenspeicher (7, 8) angeordnet ist, in dem für die zu öffnenden und/oder zu schließenden Schlösser ein Datensatz speicherbar oder gespeichert ist, der bei Übereinstimmung mit einem im Schloss gespeicherten Datensatz den Öffnungs- und/oder Schließvorgang ermöglicht.

BEST AVAILABLE COPY

WO 02/075669 A1



KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

SCHLÜSSEL UND SCHLIESSANLAGE

Die Erfindung betrifft einen Schlüssel zum Öffnen und/oder Schließen von zumindest zwei Schlössern, von denen beispielsweise ein Schloss vorzugsweise als Tür- und/oder Zündschloss eines Fahrzeuges und ein Schloss als Türschloss eines Gebäudes ausgebildet ist. Ferner betrifft die Erfindung eine Schließanlage bestehend aus zumindest zwei Schlössern, denen ein Schlüssel zum Öffnen und/oder Schließen zugeordnet ist.

Aus dem Stand der Technik sind Schließanlagen bekannt, die aus zumindest zwei Schlössern bestehen. Hierbei können die Schlösser mit Schlüsseln gleicher Ausgestaltung geöffnet werden. Demzufolge sind Schließanlagen mit mehreren Schlössern bekannt, die mittels eines Schlüssels geöffnet und geschlossen werden können, wobei ergänzend Schlüssel unterschiedlicher Zugangs-
berechtigungen vorgesehen sein können, d.h., dass mit beispielsweise einem Schlüssel sämtliche Schlösser einer Schließanlage und mit weiteren Schlüsseln nur bestimmte Schlösser einer Schließanlage geöffnet und geschlossen werden können. Derartige Schließanlagen werden beispielsweise in Mehrfamilienhäusern eingesetzt, bei denen die Haupteingangstür von allen Schlüsseln, die einzelnen Wohnungstüren aber nur von individuell zugeteilten Schlüsseln geöffnet werden können.

Im Fahrzeugbereich sind darüber hinaus Schließanlagen bekannt, bei denen das Türschloss fahrerseitig und das Zündschloss mit einem Schlüssel geöffnet, geschlossen bzw. betätigt werden können. Hinsichtlich der Zugangsberechtigung können derartige Schließanlagen von Fahrzeugen beispielsweise auch solche Schlüssel aufweisen, die einen Zugang zum Kofferraum nicht ermöglichen. Darüber hinaus ist es im Fahrzeugbereich bekannt, übliche mechanische Zündschlösser, bei denen das Schließgeheimnis durch die Ausgestaltung des Schlüsselbartes repräsentiert ist, mit einem Datenspeicher auszubilden, dessen Datensatz von einem im Fahrzeug, vorzugsweise im Bereich des Zündschlosses

BESTÄTIGUNGSKOPIE

angeordneten Datenlesegerätes ausgelesen wird. Derartige Ausgestaltungen werden bei sogenannten Wegfahrsperrern verwendet, die ein elektronisches Freischalten der Startmöglichkeit des Fahrzeuges erst dann durchführen, wenn das Datenlesegerät einen im Datenspeicher enthaltenen Datensatz ausgelesen und als zutreffend erkannt hat. Zur Handhabung derartiger Schließanlagen sind
5 Schlüssel zum Öffnen und/oder Schließen von zumindest zwei Schlössern bekannt, von denen zumindest ein Schloss als Tür- und/oder Zündschloss eines Fahrzeuges ausgebildet ist und dieses Schloss eine Einrichtung zum kontaktlosen Auslesen von in einem Datenspeicher gespeicherten Daten aufweist, wobei der
10 Datenspeicher im Gehäuse des Schlüssels angeordnet ist.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die **A u f g a b e** zugrunde, einen gattungsgemäßen Schlüssel bzw. eine gattungsgemäße Schließanlage derart weiterzuentwickeln, dass sie kostengünstig multifunktional
15 einsetzbar ist.

Die **L ö s u n g** dieser Aufgabenstellung sieht bei einem gattungsgemäßen Schlüssel die Merkmale des Anspruchs 1 und bei einer gattungsgemäßen Schließanlage die Merkmale des Anspruchs 13 vor.

20 Ein erfindungsgemäßer Schlüssel zum Öffnen und/oder Schließen von zumindest zwei Schlössern zeichnet sich dadurch aus, dass mit diesem Schlüssel zumindest zwei unterschiedliche Schlösser geöffnet und geschlossen werden können. Hierbei handelt es sich beispielsweise zum einen um ein Tür- und/oder Zündschloss
25 eines Fahrzeuges und zum anderen um ein Schloss, welches als Türschloss eines Gebäudes ausgebildet ist. Selbstverständlich bestehen auch weitere Kombinationsmöglichkeiten, beispielsweise das Öffnen eines Türschlosses eines Gebäudes einerseits und das Öffnen eines Wertschrankschlusses andererseits. Von Vorteil ist aber, den Schlüssel derart auszubilden, dass mit ihm ein Tür- und/oder
30 Zündschloss eines Fahrzeuges und ein Türschloss eines Gebäudes geöffnet und geschlossen werden kann. Jedes dieser Schlösser weist zumindest eine Einrichtung zum kontaktlosen Auslesen von in Datenspeichern gespeicherten Daten

auf, wobei jeder Datenspeicher einen Datensatz enthält. Der Schlüssel besteht aus einem Gehäuse und beispielsweise einem mechanischen Schließelement, vorzugsweise einem Schlüsselbart, der durch individuell ausgebildete Einschnitte einem Schloss zugeordnet ist. In dem Gehäuse ist zumindest ein Datenspeicher angeordnet, in dem für jedes zu öffnende und/oder zu schließende Schloss ein Datensatz gespeichert ist, der bei Übereinstimmung mit einem im Schloss gespeicherten Datensatz den Öffnungs- und/oder Schließvorgang ermöglicht. Beispielsweise kann ein Datensatz dazu benutzt werden, eine in einem Fahrzeug installierte Wegfahrsperrung freizuschalten, so dass anschließend in an sich bekannter Weise über das mechanische Schließelement das Zündschloss betätigbar ist. Hierbei muss das mechanische Schließelement nicht unmittelbarer Bestandteil des Schlüssels sein. Es kann auch vorgesehen sein, dass das mechanische Schließelement getrennt vom Gehäuse vorgesehen ist, wobei das Gehäuse den Datenspeicher aufweist. Im Fahrzeugbereich ist es hierzu üblich, mit dem mechanischen Schließelement auch ein Öffnen des Türschlosses zu ermöglichen, wobei in der Regel die Öffnungsvorgänge über drahtlose Fernbedienungen möglich sind. Die zusätzliche Möglichkeit, das Türschloss mit dem mechanischen Schließelement öffnen zu können, soll sicherstellen, dass ein Öffnen des Fahrzeuges auch dann noch möglich ist, wenn die Energiequelle für die Fernbedienung nicht mehr ausreicht, den drahtlosen Öffnungsvorgang des Türschlosses auszuführen.

Selbstverständlich besteht aber auch die Möglichkeit, auf ein mechanisches Schließelement zu verzichten und ein rein kontaktloses Verfahren zum Öffnen und Schließen von zwei unterschiedlichen Schlössern anzuwenden. Beispielsweise kann die Datenübermittlung durch Funkübertragung (Bluetooth) erfolgen, wobei der Schlüssel mit dem Schloss zum Datenaustausch korrespondiert.

Nach einer Weiterbildung des erfindungsgemäßen Schlüssels ist vorgesehen, dass für jeden Datensatz jeweils ein Datenspeicher vorgesehen ist. Derartige Datenspeicher können beispielsweise als sogenannte Transponder ausgebildet sein, die energielos dadurch arbeiten, dass sie von einem Datenlesegerät an-

sprechbar sind, welches Datenlesegerät die im Transponder gespeicherten Daten ausliest und mit im Datenlesegerät vorhandenen Daten vergleicht, um die Zugangsberechtigung zu überprüfen. Die Anordnung jeweils eines Datenspeichers für jeden Datensatz hat hierbei den Vorteil dass die Datenspeicher
5 getrennt voneinander im Gehäuse angeordnet werden können, so dass eine eindeutige Unterscheidung der einzelnen Datensätze beim Auslesen durch ein Datenlesegerät möglich ist. Hierdurch ergeben sich insbesondere bei der Herstellung derartiger Schlüssel konstruktive Vorteile.

10 Es ist aber auch möglich, dass zumindest zwei Datensätze in einem Transponder gespeichert sind. Vorzugsweise sind diese zwei Datensätze derart in einem Transponder gespeichert, dass sie über deutlich unterschiedliche Frequenzen ausgelesen werden können, um beim Auslesen eines Datensatzes nicht Gefahr zu laufen, den zweiten Datensatz auszulesen bzw. beide Datensätze zu er-
15 kennen, wodurch dann eine Fehlfunktion des Schlosses verursacht werden könnte.

Bei der Ausgestaltung mit jeweils einem Transponder je Datensatz hat es sich als vorteilhaft erwiesen, die Transponder derart im Gehäuse anzuordnen, dass
20 zwischen den Transpondern eine möglichst große Distanz ausgebildet ist. Vorzugsweise sind die Transponder auf einer Diagonalen im Gehäuse angeordnet. Bei dieser Ausgestaltung kann der Schlüssel in Abhängigkeit des zu betätigenden Schlosses mit dem dem Schloss zugehörigen Transponder auf das Schloss ausgerichtet werden, so dass das in diesem Schloss enthaltene Daten-
25 lesegerät auch nur die im zugeordneten Transponder gespeicherten Daten ausliest, um das Schloss zum Öffnen und/oder Schließen freizuschalten.

Um die Sicherheit des Datenauslesens nur eines Transponders zu erhöhen, kann der erfindungsgemäße Schlüssel dahingehend weiterentwickelt werden, dass
30 zwischen den Transpondern eine für die Datenübermittlung undurchdringliche Trenneinrichtung angeordnet ist. Eine derartige Abschirmung verhindert, dass das

Datenlesegerät Daten des Transponders ausliest, die nicht dem Schloss zugehörig sind.

Als vorteilhaft hat es sich hierbei erwiesen, dass das Gehäuse zumindest zwei
5 Abschnitte aufweist, die für die Datenübermittlung durchlässig sind und dass diese Abschnitte durch Gehäusebereiche voneinander getrennt sind, die für die Datenübermittlung undurchlässig sind. Derart ausgestaltet können die Transponder auch benachbart zueinander angeordnet werden, soweit sichergestellt ist, dass der Zugang zu einem Transponder nur über einen bestimmten Bereich des
10 Gehäuses derart möglich ist, dass ganz gezielt nur ein Transponder und nicht zwei oder mehr Transponder angesprochen werden. Alternativ oder ergänzend kann vorgesehen sein, dass die Datensätze des bzw. der Transponder (S) über unterschiedliche Frequenzen auslesbar sind.

15 ~~Zumindest ein Datenspeicher ist nach einem weiteren Merkmal der Erfindung aus dem Gehäuse herausnehmbar. Ist beispielsweise ein Datenspeicher einem Schloss eines Fahrzeuges, beispielsweise einem Zündschloss zugeordnet, so hat es sich als vorteilhaft erwiesen, den Datenspeicher beim Verkauf des Fahrzeuges aus dem Schlüssel auszubauen, um den Datenspeicher an den neuen Eigen-~~
20 ~~tümer des Fahrzeuges übergeben zu können, andererseits aber hinsichtlich des weiteren Datenspeichers, beispielsweise für eine Eingangstür eines Gebäudes nicht auf umfangreiche Veränderungen im Schlossbereich bzw. auf Umprogrammierungen des Datenspeichers angewiesen zu sein. Darüber hinaus kann eine entsprechende Ausgestaltung des Schlüssels auch dahingehend vorteilhaft sein,~~
25 ~~dass zu einem späteren Zeitpunkt ergänzende Datenspeicher für weitere Schlösser nachgerüstet werden, so dass die Anzahl der Schlüssel für eine Vielzahl von Schlössern reduziert werden kann. Auch können beispielsweise zwei oder mehr Datenspeicher für zwei oder mehr Fahrzeuge in einem Schlüssel angeordnet werden, um zwei oder mehr Fahrzeuge mit einem Schlüssel öffnen, schließen und starten zu können. Um die Variabilität des Schlüssels möglichst groß zu halten ist es in diesem von besonderem Vorteil, die Datenspeicher insgesamt auswechselbar im Gehäuse anzuordnen.~~
30

Neben den voranstehend beschriebenen Schließelementen kann der Schlüssel ergänzend zumindest ein mechanisches Schließelement aufweisen, welches Bestandteil des Gehäuses ist.

5

Eine erfindungsgemäße Schließanlage zeichnet sich schließlich dadurch aus, dass den Schlössern der Schließanlage ein Schlüssel zum Öffnen und/oder Schließen zugeordnet ist, dass jedes Schloss eine Einrichtung aufweist, mit der im Schlüssel gespeicherte Daten kontaktlos auslesbar sind, dass zumindest ein
10 Schloss als Türschloss eines Gebäudes ausgebildet ist und dass der Schlüssel für jedes Schloss einen Datensatz hat, der in zumindest einem Datenspeicher gespeichert ist.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden
15 Zeichnung, in der bevorzugte Ausführungsformen von erfindungsgemäßen Schlüsseln dargestellt sind. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine erste Ausführungsform eines Schlüssels in geschnitten dargestellter Ansicht;

20

Figur 2 eine zweite Ausführungsform eines Schlüssels in teilweise geschnitten dargestellter Ansicht;

Figur 3 den Schlüssel gemäß Figur 2 in geschnitten dargestellter Seitenansicht entlang der Schnittlinie III-III in Figur 2;

25

Figur 4 eine dritte Ausführungsform eines Schlüssels in geschnitten dargestellter Ansicht;

30 Figur 5 eine vierte Ausführungsform eines Schlüssels in geschnitten dargestellter Ansicht und

Figur 6 den Schlüssel gemäß Figur 5 in geschnitten dargestellter Seitenansicht entlang der Schnittrinie VI-VI in Figur 5.

Ein Schlüssel 1 gemäß den Figuren 1 bis 6 besteht aus einem Gehäuse 2 mit
5 einem Hohlraum 3. Mit dem Gehäuse 2 verbunden ist ein als Schlüsselbart 4
ausgebildetes mechanisches Schließelement. Der Schlüsselbart 4 besteht in der
Regel aus Metall, während das Gehäuse 2 aus einem zäharten und schlagfesten
Kunststoff besteht. Der Schlüsselbart 4 weist eine Schließkurve 5 auf, die ihn
hinsichtlich seiner Verwendung individualisiert. Die Schließkurve 5 ist derart
10 individualisiert, dass mit ihr ein bestimmtes Schloss, welches nicht näher dargestellt ist, bzw. bestimmte Schlösser geöffnet und/oder geschlossen werden
können, wobei entsprechende Zuhaltungen in den Schlössern angeordnet sind,
die über die Schließkurve 5 in eine Öffnungsstellung gebracht werden können.

15 Bei den Ausführungsformen gemäß den Figuren 1 bis 3 ist in dem Gehäuse 2
eine als Trennwand ausgebildete Trenneinrichtung 6 angeordnet, die den Hohlraum 3 in zwei im wesentlichen gleich große Hälften unterteilt.

Bei der Ausführungsform gemäß Figur 1 verläuft die Trenneinrichtung 6 diagonal
20 im Gehäuse 2, so dass die beiden Hälften des Hohlraumes 3 dreieckförmig
ausgebildet sind. Beidseits der Trenneinrichtung 6 ist jeweils ein als Transponder
ausgebildeter Datenspeicher 7 bzw. 8 angeordnet, wobei jeder Datenspeicher 7, 8
einer Schmalseite 9 bzw. 10 gegenüberliegend zugeordnet ist.

25 Der Datenspeicher 8 enthält hierbei die Daten, die zur Freischaltung einer nicht
näher dargestellten Wegfahrsperrung eines Fahrzeuges dienen. Zu diesem Zweck
werden Daten aus dem Datenspeicher 8 ausgelesen. Stellt ein hierzu notwendiges und nicht näher dargestelltes Datenlesegerät fest, dass die im Datenspeicher 8 enthaltenen Daten die Berechtigung zur Nutzung des Fahrzeuges
30 enthalten, so wird die Wegfahrsperrung freigeschaltet und das Fahrzeug kann mit
dem Schlüssel 1 gestartet werden.

Der Datenspeicher 7 weist Daten auf, die für die Freigabe eines weiteren, nicht näher dargestellten Schlosses, nämlich eines Türschlosses eines Gebäudes vorgesehen sind. Die Daten des Datenspeichers 7 können ebenfalls drahtlos, beispielsweise funktechnisch, infrarottechnisch oder dergleichen aus dem Datenspeicher 7 ausgelesen werden. Erkennt das Datenlesegerät die Daten des Datenspeichers 7 als berechtigt an, so wird das Schloss zur Öffnung freigegeben.

Die Trenneinrichtung 6, welche beispielsweise eine dickere Materialstärke aufweisen kann, als das Gehäuse 2 dient dazu, dass beim Auslesen der Daten des Datenspeichers 7 nicht auch Daten des Datenspeichers 8 ausgelesen werden, so dass eine Freigabe des Schlosses nicht erfolgen kann. Es kann auch vorgesehen sein, dass die Trenneinrichtung 6 eine Schutzeinrichtung, beispielsweise eine Metallabschirmung aufweist, die den Übergang von Daten aus dem Datenspeicher 8 in den Bereich des Datenspeichers 7 verhindert.

15

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 2 und 3 verläuft die Trenneinrichtung 6 parallel zu Oberflächen 11 des Gehäuses 2.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 2 und 3 ist zu erkennen, dass die Datenspeicher 7 und 8 im Bereich der Schmalseite 10 angeordnet sind, wobei zwischen den Datenspeichern 7 und 8 die Trenneinrichtung 6 läuft. Die Schmalseiten 9 und 10 des Gehäuses 2 sind derart ausgebildet, dass sie einen Bereich größerer Materialstärken und einen Bereich geringerer Materialstärke aufweisen, wobei jeweils ein Bereich geringere Materialstärke einem Datenspeicher 7 bzw. 8 zugeordnet ist. Ein Auslesen der Daten aus den Datenspeichern 7 bzw. 8 ist nur über den Bereich geringer Materialstärke der Schmalseiten 9 bzw. 10 möglich. Durch die größere Materialstärke des Gehäuses 2, gegebenenfalls verbunden mit einer strahlungstechnischen Abschirmung in diesen Bereichen soll verhindert werden, dass die Daten beider Datenspeicher 7, 8 durch lediglich ein Datenlesegerät ausgelesen werden.

Eine alternative Ausgestaltung eines Schlüssels 1 ist in Figur 4 dargestellt. Bei dieser Ausgestaltung des Schlüssels 1 ist lediglich ein Datenspeicher 7 im Gehäuse 2 angeordnet, der aber zwei Datensätze enthält, die über unterschiedliche Frequenzen F1 bzw. F2 ausgelesen werden. Demzufolge reagiert der
5 Datenspeicher 7 auf unterschiedliche Wellenlängen, die von unterschiedlichen Datenlesegerät ausgesendet werden.

Um die Daten in einer bestimmten Richtung auslesen zu können ist vorgesehen, dass der Datenspeicher 7 derart im Gehäuse 2 angeordnet ist, dass zwischen
10 dem Datenspeicher 7 und den beiden Schmalseiten 9 bzw. 10 des Gehäuses 2 trichterförmige Abschnitte des Hohlraums 3 angeordnet sind.

Die Figuren 5 und 6 zeigen schließlich eine weitere Ausgestaltung eines Schlüssel 1, bei dem die Datenspeicher 7 und 8 in einem Drehelement 12 angeordnet sind.

15

Das Drehelement 12 weist zu diesem Zweck Aufnahmen 13 für jeweils einen Datenspeicher 7 bzw. 8 auf. Mit dem Drehelement 12 kann die Aufnahme 13 für den Datenspeicher 7 bzw. 8 in einen Bereich des Gehäuses 2 gedreht werden, der sich durch eine dünne Wandung 14 auszeichnet, welche für das Auslesen der
20 im Datenspeicher 7 bzw. 8 gespeicherten Daten geeignet ist. Im übrigen weist die Wandung des Gehäuses 2 eine Wandstärke auf, die der Abschirmung der Datenspeicher 7, 8 dient, so dass über diese Wandungen ein Auslesen der Daten der Datenspeicher 7, 8 nicht möglich ist.

25 Aus Figur 6 ist zu erkennen, dass die dünnen Wandungen 14 derart im Gehäuse 2 im Bereich der Schmalseiten 9 und 10 angeordnet sind, dass jeweils ein Datenspeicher 7 bzw. 8 in dem Bereich einer dünnen Wandung 14 bewegbar ist, in welcher Stellung der zweite Datenspeicher 8 bzw. 7 von einem dickwandigem Abschnitt des Gehäuses 2 abgedeckt ist.

30

Die zutreffende Stellung des Drehelementes 12, in der ein Auslesen des Datensatzes eines Datenspeichers 7 bzw. 8 möglich ist, kann beispielsweise durch eine Raststellung des Drehelementes 12 angezeigt werden.

- 5 Die voranstehend beschriebene Erfindung ist nicht auf ein Schloss für ein Fahrzeug in Kombination mit einem Schloss für ein Gebäude beschränkt. Vielmehr können zwei Schlösser unabhängig von ihrem Einbauort vorgesehen sein. Auch ist die Erfindung nicht auf die dargestellte Datenübertragung beschränkt, sondern es sind verschieden kontaktlose Datenübermittlungen
- 10 möglich, die ergänzend mit mechanischen Datenübermittlungen kombinierbar sind.
-

Ansprüche

1. Schlüssel zum Öffnen und/oder Schließen von zumindest zwei Schlössern,
5 von denen beispielsweise ein Schloss als Tür- und/oder Zündschloss eines
Fahrzeugs und ein Schloss als Türschloss eines Gebäudes ausgebildet ist
und jedes Schloss zumindest eine Einrichtung zum kontaktlosen Auslesen von
in Datenspeichern (7, 8) gespeicherten Daten aufweist, mit einem Gehäuse
(2), in dem zumindest ein Datenspeicher (7, 8) angeordnet ist, in dem für die
10 zu öffnenden und/oder zu schließenden Schlösser ein Datensatz speicherbar
oder gespeichert ist, der bei Übereinstimmung mit einem im Schloss
gespeicherten Datensatz den Öffnungs- und/oder Schließvorgang ermöglicht.
2. Schlüssel nach Anspruch 1,
15 `dadurch gekennzeichnet,`
dass für jeden Datensatz jeweils ein Datenspeicher (7, 8) vorgesehen ist.
3. Schlüssel nach Anspruch 1,
`dadurch gekennzeichnet,`
20 dass die Datenübermittlung vom und zum Schloss durch Funksignale
(Bluetooth) erfolgt.
4. Schlüssel nach Anspruch 1,
`dadurch gekennzeichnet,`
25 dass zumindest zwei Datensätze in einem Transponder gespeichert sind.
5. Schlüssel nach Anspruch 1,
`dadurch gekennzeichnet,`
dass für jeden Datensatz ein Transponder im Gehäuse (2) angeordnet ist.
30
6. Schlüssel nach Anspruch 5,
`dadurch gekennzeichnet,`

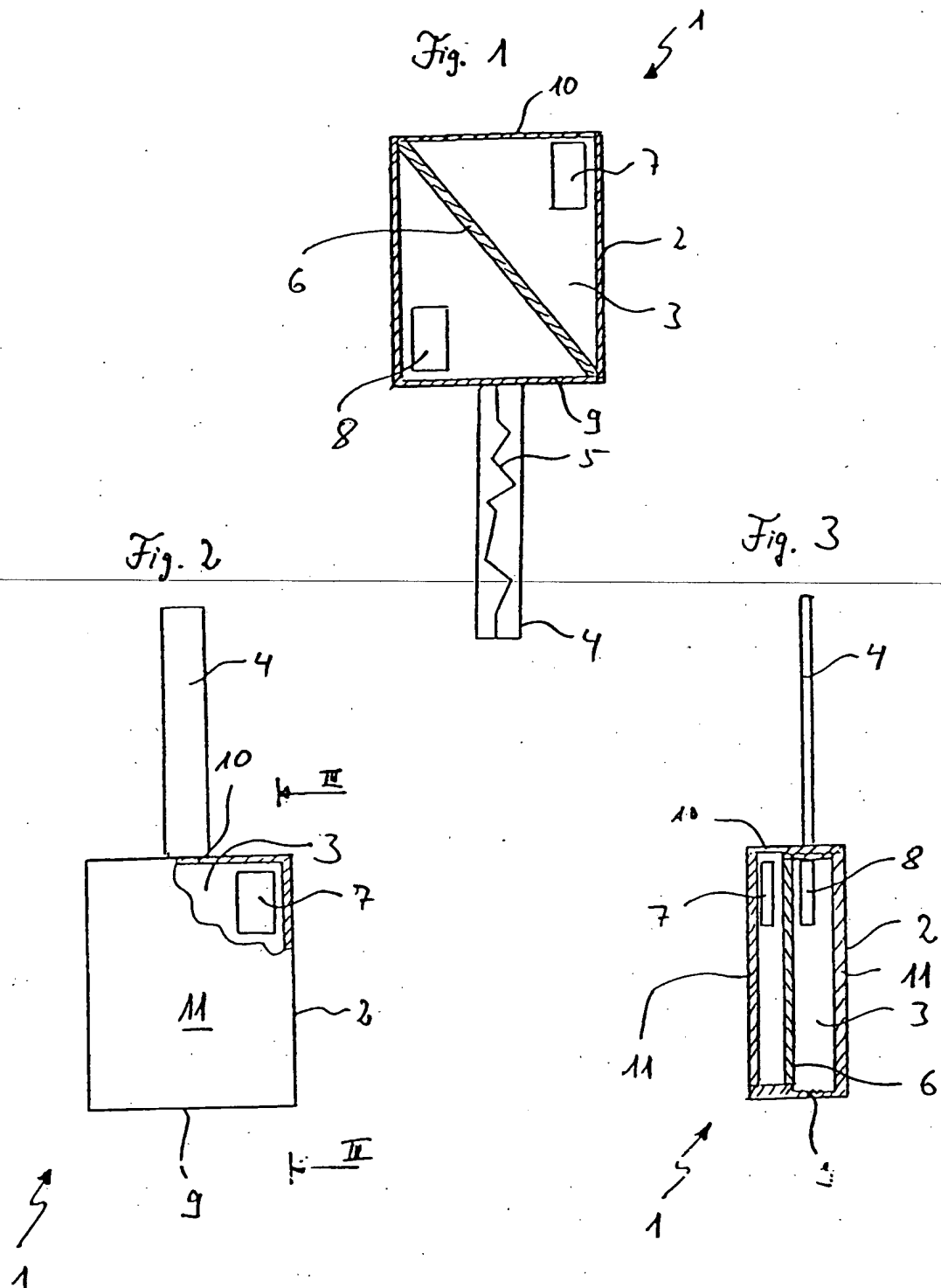
dass die Transponder derart im Gehäuse (2) angeordnet sind, dass zwischen den Transpondern eine möglichst große Distanz ausgebildet ist.

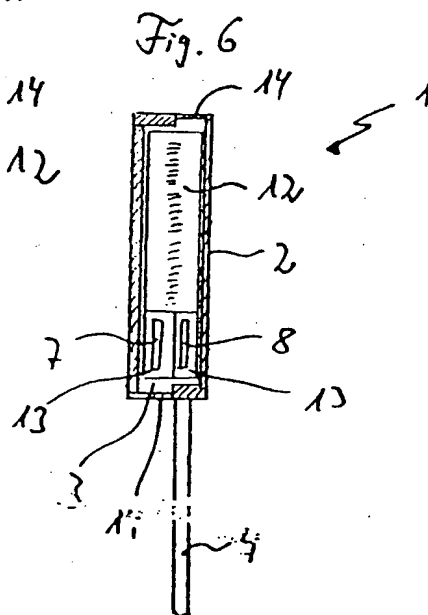
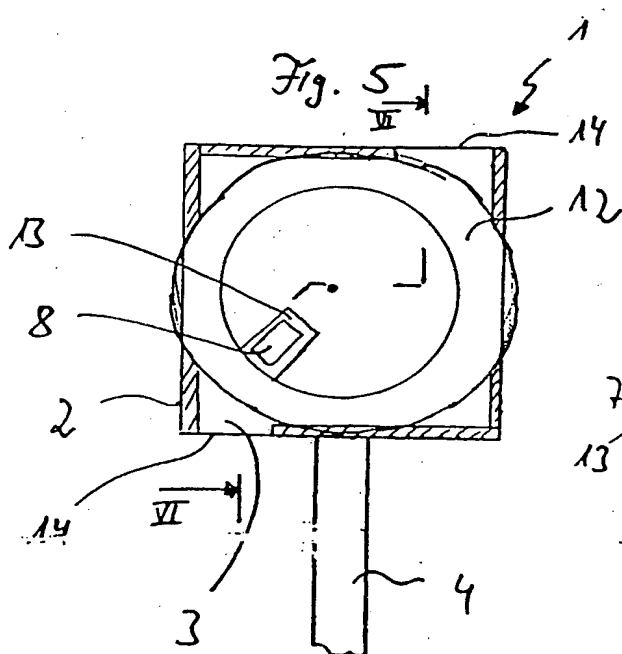
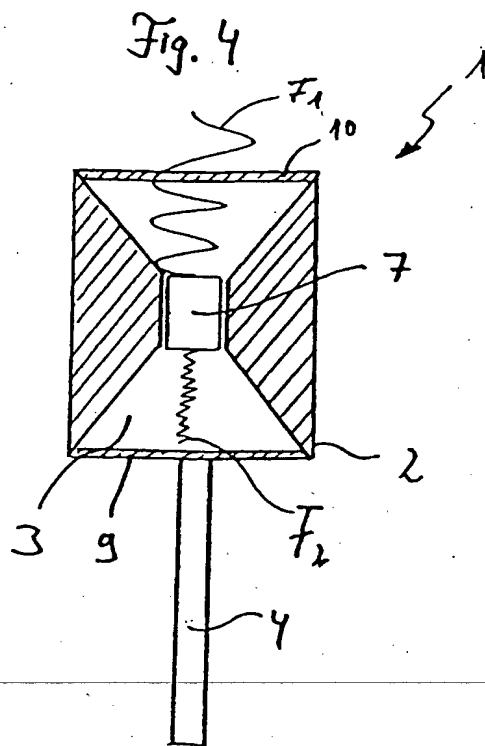
7. Schlüssel nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Transponder auf einer Diagonalen oder einer Radialen im Gehäuse (2) angeordnet sind.
8. Schlüssel nach Anspruch 1 oder 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass zwischen den Datenspeichern (7, 8), insbesondere den Transpondern eine für die Datenübermittlung undurchdringliche Trenneinrichtung (6) angeordnet ist.
-
9. Schlüssel nach Anspruch 1 oder 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuse (2) zumindest zwei Abschnitte aufweist, die für die Datenübermittlung durchlässig sind und dass diese Abschnitte durch Gehäusebereiche voneinander getrennt sind, die für die Datenübermittlung undurchlässig sind.
10. Schlüssel nach Anspruch 1 oder 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Datensätze, insbesondere des bzw. der Transponder(s) über unterschiedliche Frequenzen (F1, F2) auslesbar sind.
11. Schlüssel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass zumindest ein Datenspeicher (7, 8) auswechselbar im Gehäuse (2) angeordnet ist.
12. Schlüssel nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuse (2) ein mechanisches Schließelement (4) aufweist.

13. Schließanlage bestehend aus zumindest zwei Schlössern mit folgenden Merkmalen:

- den Schlössern ist ein Schlüssel (1) zum Öffnen und/oder Schließen zugeordnet;
 - jedes Schloss weist eine Einrichtung auf, mit der im Schlüssel (1) gespeicherte Daten kontaktlos auslesbar sind;
 - der Schlüssel (1) hat für jedes Schloss einen Datensatz, der in zumindest einem Datenspeicher (7, 8) gespeichert ist.
-





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l Application No

PCT/EP 02/03011

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G07C9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G07C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	WO 00 12850 A (LEAR CORP) 9 March 2000 (2000-03-09) abstract page 2, paragraph 1 - paragraph 2 page 3, paragraph 1 - page 4, paragraph 1; figures	1-4, 10, 11, 13 5, 12
X Y	DE 199 39 063 A (VOLKSWAGENWERK AG) 22 February 2001 (2001-02-22) abstract column 2, line 46 - column 3, line 50	1 5
Y	DE 195 10 531 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG) 26 September 1996 (1996-09-26) the whole document	12



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

* & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 August 2002

Date of mailing of the international search report

21/08/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Teutloff, H

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l Application No
PCT/EP 02/03011

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 31 49 259 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 23 June 1983 (1983-06-23) abstract page 3, paragraph 3 -page 5, paragraph 3 -----	1-13

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/03011

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0012850	A	09-03-2000	US 2002067826 A1 WO 0012850 A1	06-06-2002 09-03-2000
DE 19939063	A	22-02-2001	DE 19939063 A1	22-02-2001
DE 19510531	A	26-09-1996	DE 19510531 A1	26-09-1996
DE 3149259	A	23-06-1983	DE 3149259 A1 EP 0081765 A2	23-06-1983 22-06-1983

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 1992)

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G07C9/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G07C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X Y	WO 00 12850 A (LEAR CORP) 9. März 2000 (2000-03-09) Zusammenfassung Seite 2, Absatz 1 - Absatz 2 Seite 3, Absatz 1 - Seite 4, Absatz 1; Abbildungen	1-4, 10, 11, 13 5, 12
X Y	DE 199 39 063 A (VOLKSWAGENWERK AG) 22. Februar 2001 (2001-02-22) Zusammenfassung Spalte 2, Zeile 46 - Spalte 3, Zeile 50	1 5
Y	DE 195 10 531 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG) 26. September 1996 (1996-09-26) das ganze Dokument	12

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. August 2002

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

21/08/2002

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Teutloff, H

POL/EP 02/03011

Formblatt PCT/ISA/210 (Fortsetzung von Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/03011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0012850	A	09-03-2000	US 2002067826 A1 WO 0012850 A1	06-06-2002 09-03-2000
DE 19939063	A	22-02-2001	DE 19939063 A1	22-02-2001
DE 19510531	A	26-09-1996	DE 19510531 A1	26-09-1996
DE 3149259	A	23-06-1983	DE 3149259 A1 EP 0081765 A2	23-06-1983 22-06-1983

Formblatt PCT/ISA/210 (Anhang Patentfamilie)(Juli 1992)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.